SYSTEME D'AUTOMATISATION DE PISCINE





Notice d'utilisation et d'entretien



À lire attentivement et à conserver pour consultation ultérieure (Version 1)

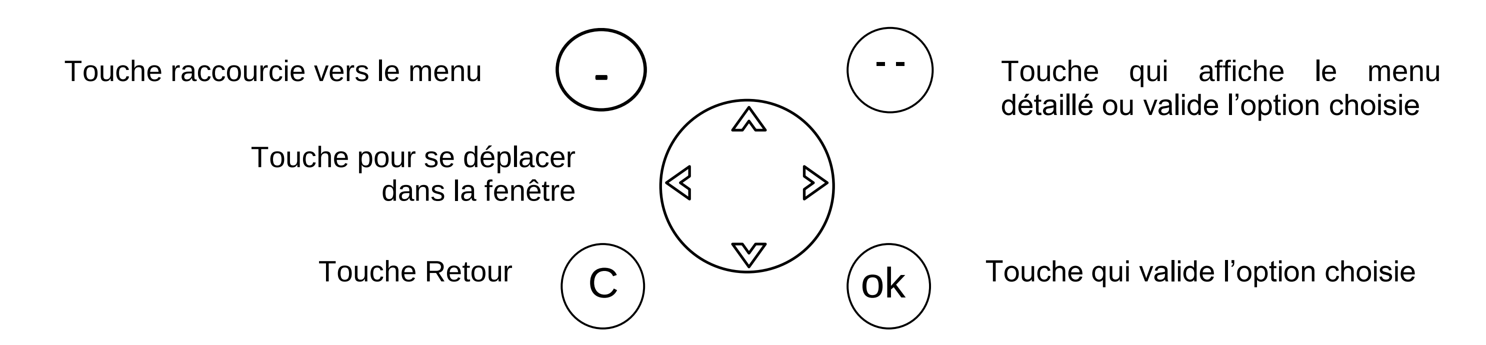
1- Le contenu de ce livret est susceptible de modifications sans avis préalable.

2 - En raison des restrictions imposées par l'impression, les affichages figurant dans ce livret peuvent différer de ceux du produit.

3 - Le contenu de ce livret ne peut être reproduit sans l'autorisation du fabricant.

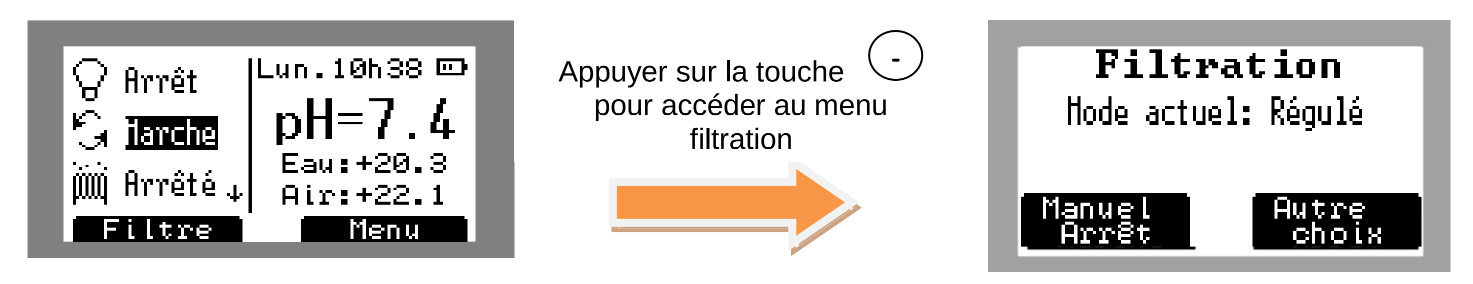
ARRET et Mise en route manuelle de la FILTRATION

Navigation avec la télécommande :



Arret manuel et Mise en route manuelle de la filtration :

La mode de fonctionnement de la filtration est surligné en noir par défaut sur le coté gauche de l'écran.



Klereo vous informe du mode configuré et vous propose alors de sélectionner :

- '' Manuel Arrêt'' pour l'arrêter manuellement en appuyant sur -



Une fois votre choix de mettre en mode manuel arrêt réalisé, klereo vous informe de l'importance de reconfigurer en mode régulé

- "Autre choix" pour configurer un autre mode en appuyant sur - -

Retour au mode de filtration « régulé » :

Une fois vos opérations (lavage…) réalisées, pensez à remettre la filtration en mode régulé pour faire des économies d'énergies. (le mode « régulé » est celui préconisé par Klereo)

1. Lorsque vous êtes sur l'écran d'accueil, appuyer sur  pour accéder au menu filtration

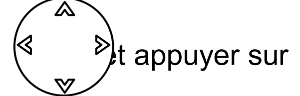
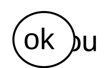
2. Aller sur "régulé" à l'aide des flèches  et appuyer sur  ou - - pour valider.

Table des matières

1 DESCRIPTION

Vous venez d'acquérir votre système Klereo Domo, qui permet de simplifier l'entretien de la piscine grâce à la consultation des paramètres du bassin (température, pH, désinfectant, débit de l'eau) ainsi que le pilotage par une commande déportée de tous les équipements : filtration, éclairage, chauffage, régulation pH et désinfectant, robot de nettoyage, balnéo, nage à contre courant, éclairage jardin, fontaine d'eau.

En sortie d'usine, l'appareil est configuré par défaut afin de gérer les fonctionnalités suivantes :

- La régulation de la filtration
- L'éclairage
- Le chauffage
- Deux fonctions auxiliaires (Aux 1 & 2) : robot de nettoyage, balnéo, nage à contre courant, éclairage jardin, fontaine d'eau….

Cette configuration est modulable, si vous le souhaitez, vous pouvez modifier les fonctions suivantes :

- L'éclairage peut être remplacé par une deuxième fonction Auxiliaire « Aux B » ou une pompe doseuse pour ajout de floculant
- Le chauffage peut-être remplacé par une fonction auxiliaire
- Les auxiliaires 1 et 2 peuvent être remplacés par des régulations pH et désinfectant au choix parmi : chlore, brome, électrolyse au sel et oxygène actif.

Pour modifier les fonctionnalités, **consulter le paragraphe 6.2 du manuel d'installation : affectation des sorties.**

2 INTERFACE KLEREO

2.1 Les voyants de la centrale



Figure 1. Les voyants de la centrale

Le voyant **alim/défaut** est :

- Allumé en vert fixe lorsque la centrale est alimentée et que la régulation de la filtration, du pH et du désinfectant (lorsque installés) **est possible.**
- Allumé en rouge clignotant lorsque centrale est alimentée et qu'il y a un défaut, consulter le menu « message » pour connaitre le défaut.

Le voyant filtration est :

- Allumé en vert fixe lorsque la filtration est en marche continue (manuel ON)
- Allumé en vert clignotant lorsque la filtration est en marche pour un cycle (régulé / plages horaires ou commande externe)
- Allumé en rouge clignontant lorsque la filtration n'est pas possible à cause d'une sécurité ou un défaut.
- Allumé en rouge fixe lorsque vous appuyez sur le bouton filtration. Dans ce cas, la filtration est en mode maintenance.
- Eteint lorsque la filtration est à l'arrêt

Les autres voyants s'allument comme suit :

Couleur du voyant	Mode programmé	Etat de la sortie
Vert fixe	manuel	Marche
Éteint	tous	Arrêt
Vert clignotant	Tous sauf manuel	marche
Rouge fixe	maintenance	Marche
Rouge clignotant	maintenance	Arrêt

Les boutons permettent d'activer ou désactiver les fonctions filtration, éclairage et auxiliaires. Ces boutons sont utilisés uniquement lors de la maintenance du système Klereo.
Si vous appuyez sur l'un des boutons du coffret, le voyant se met en rouge clignotant ou fixe et le mode de la fonction associé passera automatiquement en mode maintenance « marche » ou « arrêt » en continu.

L'état « Maint. » est signalé sur l'écran d'accueil dans la zone d'affichage d'états des fonctions. Dans ce cas, vous devez reprogrammer le mode de fonctionnement de la fonction concernée.

2.2 La commande déportée Klereo PAD

La commande Klereo PAD vous permettra de configurer toutes les fonctionnalités de votre DOMO.

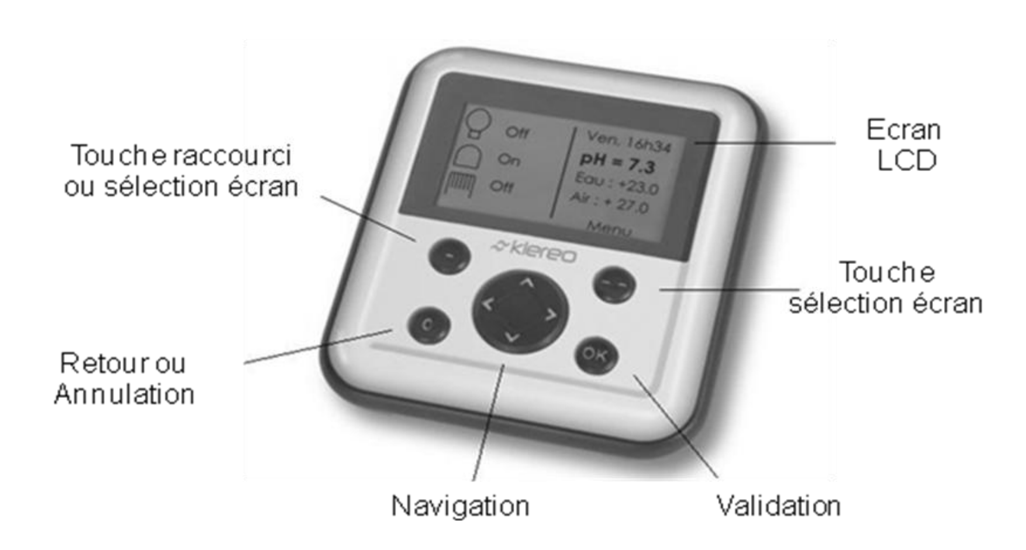
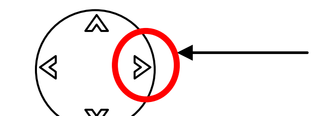


Figure 2. La commande déportée Klereo PAD

Touche	Définition
- / - -	Touche sélection écran : un affichage sur la partie inférieure de l'écran LCD définit la fonction de ces touches. Leurs fonctions varient en fonction des menus.
(flèches de navigation)	Touche navigation : Permet la navigation et dans certains cas le changement des valeurs affichées
OK	Touche validation : Permet d'accéder à un sous menu ou de valider une action
C	Touche retour ou annulation : Permet l'annulation d'une action ou le retour au menu précédent

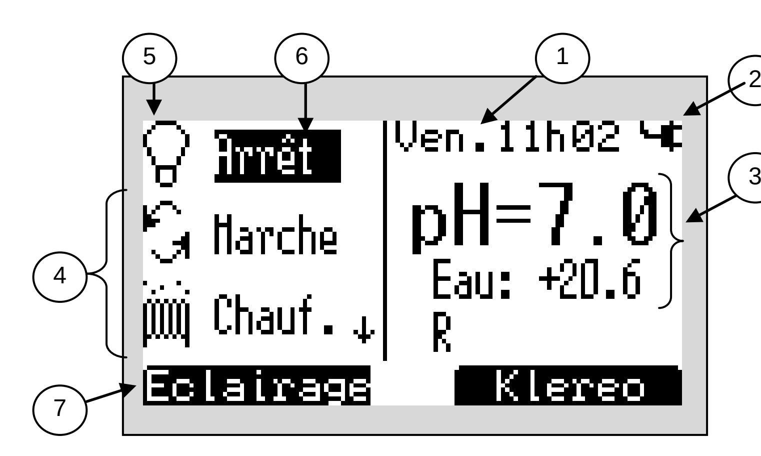
La touche navigation



Accès rapide vers le bilan « état système »

Lorsque l'on appuie sur la flèche de droite, un bilan de l'état du système s'affiche sur l'écran Klereo. Cela permet d'obtenir un résumé des paramétrages de la filtration, du chauffage et du traitement (pH et désinfectant)

3 ECRAN D'ACCUEIL ET NAVIGATION



1. Date et Heure. Messages en alternance s'il y en a.
2. Etat de charge de la batterie
3. Valeurs du pH et de la température de l'eau
4. Zone d'affichage d'état des fonctions*.
5. Symboles des fonctions*
6. Modes programmés et Etats des fonctions*
7. Raccourci vers la fonction* sélectionnée

*équipement connecté au coffret électrique Domo (Eclairage, Filtration, chauffage, auxiliaire)

Figure 3. Ecran d'accueil

Navigation:

Touche	Désignation
- -	Touche d'accès au menu Klereo
-	Touche de raccourci pour accéder directement au menu de programmation de la fonction sélectionnée
	Touche navigation : Permet de sélectionner les fonctions : Eclairages, Filtration, chauffage (si installé) ou auxiliaires.
OK	Permet d'accéder à un sous menu ou de valider une action
C	Pas de fonction sur l'écran d'accueil

Les valeurs des capteurs pH et d'eau clignotent lorsque la filtration est arrêtée. Elles s'affichent en continu lorsque la filtration est en marche depuis une durée minimum de 10 min. Concernant le Redox, il faut attendre 30 à 90 minutes.

4 MENU PRINCIPAL

Appuyer sur la touche (- -) pour entrer dans le menu Klereo, à l'aide de la touche navigation sélectionner le sous-menu désiré et appuyez sur OK pour y entrer.

Le menu principal permet d'accéder aux fonctions de la piscine et à d'autres sous-menus :

- **Messages** : Ce menu permet de lire les alertes liées au bassin.
- **Capteurs** : Liste les valeurs des capteurs.
- **Filtration, Traitement d'eau, Eclairage, chauffage, auxiliaires** : Ces menus permettent de paramétrer les différents équipements du bassin.
- **Entretien** : Affiche l'état de consommation des différents éléments et permet les calibrations et vérification des sondes.
- **Mode de régulation** : permet de choisir le mode de régulation souhaité
- **Etat du Système** : Résume l'état de fonctionnement du système Klereo.
- **Paramètres** : Pour accéder aux paramétrages du système.
- **Logiciel** : Permet de connaitre la version du logiciel installée et d'effectuer les mises à jour.

Klereo	Messages
	Capteurs
	Filtration
	Traitement d'eau *(si configure)*
	Chauffage
	Eclairage
	Auxiliaire 1
	Auxiliaire 2
	Entretien
	Mode de régulation
	Etat système
	Paramètres
	Logiciel



ATTENTION

En cas de messages, un symbole "MESSAGES" est affiché en haut à droite de l'écran d'accueil et un sous menu alerte est affiché en plus dans la liste du menu principal.

5 VALEURS DES CAPTEURS

Pour consulter les valeurs mesurées des capteurs, aller au menu :

Klereo	Capteurs

Les valeurs sont transmises par le boîtier Domo.

Les valeurs pH et Redox affichées ne seront prises en compte pour la régulation qu'après une durée de filtration respective de 10 min (pH) et entre 30 min et 1h30min (redox).

6 PROGRAMMATION DE LA FILTRATION, L'ECLAIRAGE ET LES AUXILIAIRES

L'accès à ces fonctions se fait à partir du menu principal ou à partir de l'écran d'accueil à l'aide de la touche raccourci.

6.1 Modes de programmation possibles

Fonction	Mode de programmation	Mode de fonctionnement
Filtration	Régulée	Filtration Régulée en fonction de la température de l'eau
	Plages	Fonctionnement suivant les plages horaires programmées
	Manuel	Marche ou Arrêt en continu
	Lavage vidange	Force la filtration pour réaliser le lavage ou la vidange tout en stoppant la désinfection et désactivant temporairement la sécurité débit.
Eclairage	Force Filt.	La filtration est mise en route lorsque l'éclairage est en route
	Minuterie	Extinction automatique à la fin du délai programmé
	Plages	Fonctionnement suivant les plages horaires programmées
	Manuel	Marche ou Arrêt en continu
Auxiliaire	Force Filt.	La filtration est mise en route lorsque l'auxiliaire est en route
	Minuterie	Extinction automatique à la fin du délai programmé
	Plages	Fonctionnement suivant les plages horaires programmées
	Manuel	Marche ou Arrêt en continu
	Sync. Filtration	Fonctionnement synchronisé avec la filtration.

L'option : Force filtration, est disponible pour les fonctions éclairages et auxiliaires.
Elle permet de forcer la mise en route de la filtration en même temps que les plages de fonctionnement définies pour l'éclairage et/ou vos auxiliaires en dehors de périodes de filtration calculées ou planifiées pour le traitement.
Si un autre Auxiliaire (A ou B) est configuré, un menu correspondant s'affichera et l'auxiliaire sera paramétrable de la même manière que l'auxiliaire 1 ou 2.

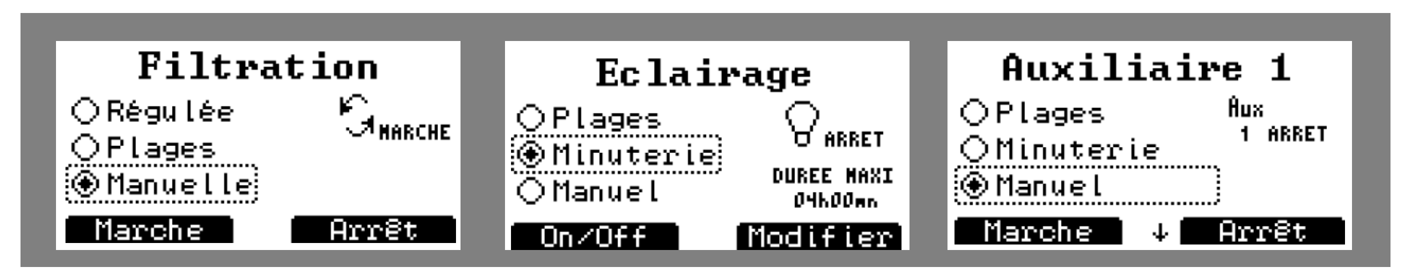


Figure 4. Ecran programmation

Navigation:

Touche	Désignation
-	**Marche** en mode manuel (On/Color pour l'éclairage) et **On/Off** en mode minuterie
- -	Permet de **valider** le changement de mode de programmation et d'effectuer les actions suivantes: **Arrêt** en mode manuel, **modifier** en mode plage ou minuterie et **info** en mode Régulé

	Navigation pour le choix du mode de programmation.
OK	Permet d'accéder à un sous-menu ou de valider une action
C	Annuler ou retour au menu précédent

6.2 Mode manuel

Le mode manuel permet la mise en route ou l'arrêt de la fonction.
Si la filtration est en mode manuel arrêt, le système Klereo n'est pas en mesure de réguler le traitement de l'eau et le chauffage. Un message «filtration manuelle off» sera signalé sur l'afficheur.

6.3 Mode filtration régulée

Ce mode permet la régulation de la filtration en fonction de la température de l'eau.

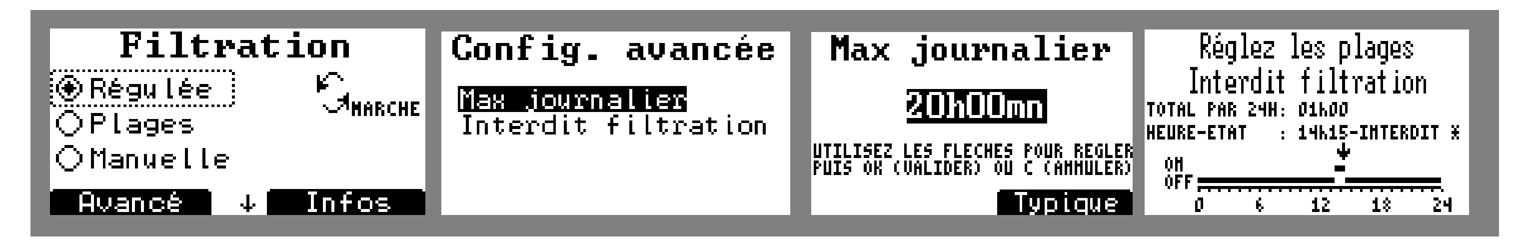


Figure 5. Ecrans de programmation de la filtration en mode régulée

En appuyant sur la touche sélection écran (- -) située sous « info » vous pouvez visualiser la plage de filtration calculée pour la journée. Pour avoir cette information, il faut que la filtration soit en marche depuis un minimum de 10 min.

En appuyant sur la touche sélection écran (-) située sous « avancé » vous pouvez accéder au paramétrage de deux fonctions avancées.

Max journalier : ceci vous permet de configurer le nombre d'heures maximum de fonctionnement de la filtration que vous souhaitez autoriser. Le max journalier est configurable par tranche de 15 min, le temps minium est de 8h, le maximum 24 heures.

Interdit filtration : ceci vous permet de configurer une ou des plages horaires durant lesquelles vous ne souhaitez pas que la filtration fonctionne. Les plages sont réglables par tranches de 15 minutes.

Par exemple : vous pouvez interdire la filtration de 14h à 15h, le temps de faire la sieste au bord de la piscine sans être dérangé par le bruit de la filtration

6.4 Mode Plage horaire

Ce mode vous permet de définir vous-même les plages de filtration que vous souhaitez.

Le mode plage concernant la filtration, l'éclairage et les auxiliaires permet de définir des plages avec un minimum d'un quart d'heure. Pour la filtration, les plages doivent être d'au minimum 2 heures consécutives. En effet, pour assurer une bonne régulation des traitements (pH et désinfectant) la programmation de la filtration doit inclure des plages de 2 heures consécutives minimum.



Figure 6. Ecran de réglage du mode : plage horaire

Navigation :

Touche	Désignation
⩓ ⩔ ⩤ ⩥ (pavé directionnel)	⩓ ⩔ changement d'état : Marche / Arrêt ⩤ ⩥ changement de plage horaire. La plage horaire peut être réglée par pas de 15min.*
OK	valider
C	Annuler ou retour au menu précédent

**L'heure de programmation s'affiche au dessus de la barre de programmation.*

6.5 Mode lavage / vidange

Ce mode permet de forcer la filtration lors du lavage du filtre ou de la vidange tout en stoppant la désinfection et en désactivant la sécurité débit, ainsi vous pouvez effectuer votre opération en toute tranquillité.

Le temps du lavage ou de vidange est réglable entre 2 minutes et 4 heures, par défaut la valeur typique est de 5min. (Même procédure que pour régler le temps en mode minuterie. Cf. paragraphe suivant)

Une fois le temps de lavage. vidange configuré, lorsque vous démarrez ce mode de fonctionnement, il est visible sur l'écran d'accueil. En effet, à coté de l'icône filtration, un message indique en alternance le mode de fonctionnement : « lavage » « marche ».

Une fois l'opération terminée, il faut reconfigurer le mode de fonctionnement initial, en allant dans le menu filtration accessible depuis l'écran d'accueil ou via le menu.

6.6 Mode Minuterie

Ce mode permet l'extinction automatique à la fin du délai programmé. Il est valable pour l'éclairage ainsi que les auxiliaires. Le temps de minuterie est réglable par tranche de 1 minute, la durée minimum réglable est de 2 min et la durée maximum de 4 heures.

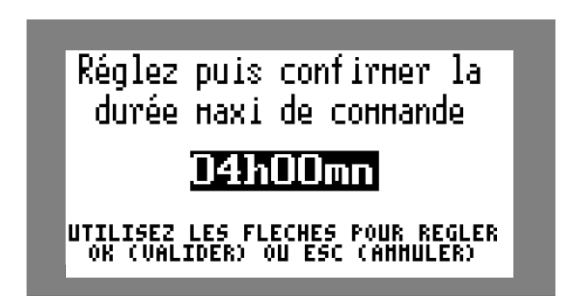


Figure 7. Ecran réglage minuterie

Navigation :

Touche	Désignation
(flèches)	Modification de la durée d’extinction automatique de la fonction
OK	Valider
C	Annuler ou retour au menu précédent

REMARQUE :

Les centrales KLEREO sont compatibles avec les systèmes de contre-lavage BESGO qui fonctionnent avec la filtration en marche.
Vous alimentez la vanne BESGO en 230V via un auxiliaire disponible.
Dans le menu auxiliaire correspondant, vous sélectionnez le mode "minuterie" que nous vous recommandons de régler à 2 minutes (durée minimum).
Vous pouvez ensuite déclencher manuellement le contre-lavage après vous être assuré qu'il y ait suffisamment d'eau dans la piscine pour mener à bien l'opération.
Si vous disposez d'une mise à niveau de l'eau automatique de votre bassin, vous pouvez programmer des contre-lavages en allant sélectionner, toujours dans le menu auxiliaire correspondant, le sous menu "fréquence". Vous choisissez alors la récurrence. Nous recommandons "mensuelle", voire "bimensuelle" en cas de forte fréquentation

6.7 Mode Synchronisation :

Ce mode permet le fonctionnement d’un éclairage ou auxiliaire de manière à ce qu’il soit synchronisé à la filtration. Ce mode peut être sélectionné pour l’auxiliaire. Dans ce cas, la sortie auxiliaire sera activée 10 secondes après que la filtration se soit mise en marche.

6.8 Suivi filtration :

Cette fonction permet de remettre en fonctionnement la filtration afin de contrôler la température et les paramètres de l’eau et de réactiver le chauffage et/ou le traitement de l’eau si besoin. (par ex : la nuit)

Il suffit de rentrer la fréquence (de 1h à 12h – valeur typique réglée sur 4h) à laquelle vous souhaitez que la filtration se remette en route pour effectuer un contrôle de température et/ou de qualité d’eau. Ainsi la filtration se remettra en marche pour une durée de 10 à 15 min.
Si la température ou les paramètres de l’eau sont inférieurs aux consignes programmées alors la filtration sera prolongée de façon à ce que le chauffage et le traitement d’eau se remettent en marche.

Pour que la période de contrôle soit effective, il faut que les priorités chauffage et traitement d’eau soient activées. (Cf. paragraphe 6.12 : configuration des priorités et des sécurités, du manuel d’installation)



ATTENTION

Lorsque le suivi de filtration est sélectionné, cette fonction est prioritaire sur tous les modes de filtration quelque soit le mode sélectionné (régulé, plage et manuel) y compris en mode manuel arrêt.

7 TRAITEMENT DE L'EAU

Ce menu concerne le traitement de l'eau qui est assuré par le maintien d'un pH adapté, grâce au correcteur pH, et d'un taux de désinfectant suffisant par l'ajout de chlore (hypochlorite de sodium) de brome, d'oxygène actif (peroxyde d'hydrogène) ou par l'utilisation d'un électrolyseur au sel.

Dans tous les cas, il est vivement recommandé de mesurer une fois par mois le taux de désinfectant afin d'ajuster la régulation si besoin ainsi que la valeur du pH à l'aide d'un testeur ou d'un photomètre.

7.1 Correcteur pH

Ce menu permet de configurer le mode de fonctionnement de la régulation du pH

Klereo	Traitement d'eau	Correcteur pH	Régulé
			Arrêt
			Volume fixe

Selon le correcteur pH choisi (pH minus ou pH plus), les modes de fonctionnement proposés sont identiques

7.1.1 Mode régulé

Ce mode permet au système Domo d'injecter le correcteur pH en fonction de la valeur pH mesurée et de la consigne pH programmée.

Si la valeur pH mesurée est supérieure à la consigne pH fixée, dans le cas d'une correction avec du pH minus, Domo commandera l'injection de correcteur pH de façon à atteindre la consigne.

Dans le cas d'un traitement au pH plus, si la valeur pH mesurée est inférieure à la consigne pH, klereo commandera l'ajout de correcteur pH.

7.1.2 Mode arrêt

Ce mode peut être utilisé temporairement en cas d'hivernage ou en cas d'adjonction de produits dans le bassin afin d'ajuster certains paramètres chimiques de l'eau comme le TAC, le TH, ….etc (consulter votre installateur Klereo).

7.1.3 Mode volume fixe

Ce mode de traitement peut être utilisé lorsque la sonde pH est défaillante et ainsi garder une désinfection correcte du bassin, en attendant son remplacement. Pour connaitre les volumes à injecter, contacter votre piscinier qui vous conseillera en fonction du volume du bassin et de la température de l'eau.

Le mode volume fixe peut également être programmé de façon : journalière, hebdomadaire, mensuelle ou en injection unique, ceci afin de correspondre à tous types de demandes.

7.2 Désinfectant

Ce menu permet de configurer le mode de fonctionnement de la désinfection. Selon le désinfectant choisi, les modes de fonctionnement ne seront pas les mêmes.

Il existe 4 désinfectants : chlore, brome, oxygène actif et électrolyse au sel.

Dans le cas d'un traitement au chlore liquide, vous aurez les possibilités suivantes :

Klereo	Traitement d'eau	Désinfectant	Régulé redox
			Arrêt
			Trait. choc
			Volume fixe

Dans le cas d'un traitement au brome en galets, vous aurez les possibilités suivantes :

Klereo	Traitement d'eau	Désinfectant	Régulé
			Sync. filt
			Arrêt
			Trait. choc
			Temps fixe

Dans le cas d'un traitement à l'oxygène actif, vous aurez les possibilités suivantes :

Klereo	Traitement d'eau	Désinfectant	Régulé
			Arrêt
			Trait. choc
			Volume fixe

Dans le cas d'un traitement avec électrolyseur klereo, vous aurez les possibilités suivantes :

Klereo	Traitement d'eau	Désinfectant	Régulé
			Régulé Redox.sel
			Sync. Filt
			Arrêt
			Trait. choc

Dans le cas d'un traitement avec un électrolyseur autre que Klereo (Non compatible avec le protocole de communication K-link), les possibilités sont limitées à :

Klereo	Traitement d'eau	Désinfectant	Régul. Redox sel
			Synchro filtr.
			Arrêt
			Trait.choc

7.2.1 Mode régulé, régulé redox et régulé redox-sel

Ces modes régulés sont les modes préconisés par Klereo puisqu'ils ont été étudiés de façon à optimiser au mieux le traitement de l'eau de votre bassin en fonction de ses caractéristiques et ses besoins.

a. Cas du chlore liquide ou brome en galets

Il est conseillé de mesurer le taux de désinfectant (Chlore ou Brome) et de procéder à un ajustement de la consigne Redox si vous souhaitez augmenter ou diminuer la concentration du désinfectant en fonction de ce que vous avez mesuré dans le bassin.
Ce mode de traitement permet au système Domo d'injecter le désinfectant en fonction des valeurs mesurées par la sonde redox et de la consigne Redox programmée tout en tenant compte des caractéristiques du bassin. Si la valeur mesurée par la sonde redox est inférieure à la consigne fixée alors il y aura une injection de désinfectant et cela s'arrêtera lorsque la consigne sera atteinte.

b. Mode régulé redox : cas de l'électrolyseur klereo avec le kit régul redox-sel

Cette régulation n'est utilisable que dans le cas où le kit régulation sel : Réf. KL20-SEL est associé à l'électrolyseur Klereo Salt. La sonde redox fournie dans ce kit possède des spécificités qui la rendent compatible en milieu salé. Il ne faut pas configurer ce mode avec une autre sonde.
Il est conseillé de mesurer le taux de désinfectant (Chlore) et de procéder à un ajustement de la consigne Redox si vous souhaitez augmenter ou diminuer la concentration du désinfectant en fonction du taux de désinfectant que vous avez mesuré dans le bassin.

Ce mode de traitement permet au système klereo de faire fonctionner l'électrolyseur en fonction des valeurs mesurées par la sonde redox et de la consigne Redox programmée tout en tenant compte des caractéristiques du bassin. Si la valeur mesurée par la sonde redox est inférieure à la consigne fixée alors il y aura une production de désinfectant via l'électrolyseur et cela s'arrêtera lorsque la consigne sera atteinte.

c. Cas de l'oxygène actif ou de l'électrolyseur au sel (sans kit redox-sel)

Il est conseillé de mesurer le taux de désinfectant (Chlore dans le cas de l'électrolyse au sel ou Oxygène actif) et procéder à un ajustement du mode « régulé » si vous souhaitez augmenter ou diminuer la concentration du désinfectant en fonction de ce que vous avez mesuré dans le bassin.

La désinfection est régulée en tenant compte du volume du bassin et de la température de l'eau de la piscine.
Ce mode est adapté à la majorité des bassins, mais il s'avère que dans certains cas le traitement est trop ou pas assez important.

Pour le changer, il faut alors le paramétrer en sélectionnant « modifier » et en appuyant sur la touche « OK ». Le mode régulé en température est configuré par défaut en mode « typique ».

En utilisant les flèches, il est alors possible de diminuer les injections (dans le cas de l'oxygène actif) ou le temps de fonctionnement (dans le cas de l'électrolyse au sel) de -20, -40, -60% ou de les augmenter de +20, +40, +60%. Ceci peut s'avérer utile en cas forte fréquentation du bassin.

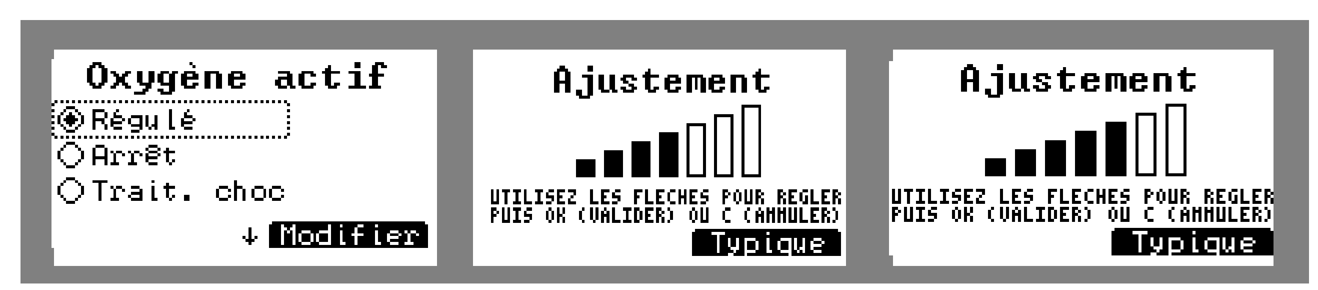


Figure 8. modification du mode régulé

7.2.2 Mode arrêt

Ce mode permet de stopper la désinfection. Ce mode est utilisé pour tous les types de désinfectants. Il peut être utilisé temporairement en cas d'hivernage ou en cas d'adjonction de produits dans le bassin afin d'ajuster certains paramètres chimiques de l'eau comme le TAC, le TH, … etc. (consulter votre installateur Klereo)

7.2.3 Mode choc

Ce mode permet de réaliser un traitement choc, cette action est à réaliser à la remise en marche du bassin lorsque le taux de desinfectant est très bas et/ou en cas de besoin (si l'eau verdit).
Le traitement choc dure 24h, la façon de procéder est différente selon le type de désinfectant.

a. **Cas du chlore liquide ou brome galets ou électrolyseur** (avec kit regul redox-sel)

Le traitement choc dans le cas de ce type de désinfectant consiste à augmenter la consigne redox de 100mV et de maintenir cette valeur durant 24h. En lançant le traitement choc, la modification de la consigne se fait automatiquement.
Une fois le traitement choc terminé, la régulation reprend la désinfection sur le mode qui était programmé avant.

b. **Cas de l'oxygène actif et de l'électrolyseur Klereo** (sans kit régul redox –sel)

Le traitement choc consiste à augmenter le traitement initial, ainsi pour l'oxygène actif, le volume de produit injecté sera 4.5 fois supérieur au mode régulé et pour l'électrolyseur le temps de fonctionnement sera multiplié par 4.5 de façon à durer plus longtemps.

c. **Cas d'un autre électrolyseur**

Le traitement choc avec un autre électrolyseur consiste à forcer la filtration durant 24h de façon à ce que l'électrolyseur réalise la désinfection durant ce temps imparti.

7.2.4 Mode volume fixe : cas de l'oxygène actif ou du chlore liquide

Ce mode permet de régler le volume de produit qui sera injecté. Pour connaitre les volumes à injecter, contacter votre piscinier qui vous conseillera en fonction du volume du bassin, du type de désinfectant et de la température de l'eau.

Le mode volume fixe peut également être programmé de façon : journalière, hebdomadaire, mensuelle ou en injection unique, ceci afin de correspondre à tous types de demandes.

7.2.5 Mode temps fixe : cas du chlore ou brome en galets

Ce mode permet de régler le temps pendant lequel le traitement aura lieu. Cela correspond au temps pendant lequel l'électrovanne restera ouverte de façon à laisser passer l'eau dans le brominateur ou chlorinateur afin qu'elle se charge en désinfectant. Pour connaitre cette information, contacter votre piscinier qui vous conseillera en fonction du volume du bassin, du type de désinfectant et de la température de l'eau.

Le mode temps fixe peut également être programmé de façon : journalière, hebdomadaire, mensuelle ou en injection unique, ceci afin de correspondre à tous types de demandes.

7.2.6 Mode synchronisation filtration : cas du brome ou chlore en galets et de l'électrolyseur

Ce mode de fonctionnement permet d'avoir une désinfection synchronisée avec la durée de la filtration.

7.2.7 Mode régulé redox : cas de l'électrolyseur

Cette régulation n'est utilisable que dans le cas où le kit régulation sel : Réf. KL20-SEL est associé à l'électrolyseur Klereo Salt. La sonde redox fournie dans ce kit possède des spécificités qui la rendent compatible en milieu salé. Il ne faut pas configurer ce mode avec une autre sonde.
Il est conseillé de mesurer le taux de désinfectant (Chlore) et de procéder à un ajustement de la consigne Redox si vous souhaitez augmenter ou diminuer la concentration du désinfectant en fonction du taux de désinfectant que vous avez mesuré dans le bassin.

Ce mode de traitement permet au système klereo de faire fonctionner l'électrolyseur en fonction des valeurs mesurées par la sonde redox et de la consigne Redox programmée tout en tenant compte des caractéristiques du bassin. Si la valeur mesurée par la sonde redox est inférieure à la consigne fixée alors il y aura une production de désinfectant via l'électrolyseur et cela s'arrêtera lorsque la consigne sera atteinte.

7.3 RAZ traitement journalier

Ce menu permet de remettre à zéro le traitement qui a été réalisé dans la journée, lorsque celui-ci a atteint sa « limite journalière » et ainsi reprendre la désinfection si cela est nécessaire, sans avoir à lancer un traitement choc.

Pour remettre à zéro, les consommations, allez au menu :

Klereo	Traitement d'eau	Paramètres avancés		RAZ conso

7.4 **Paramètres électrol** (cas d'un électrolyseur klereo)

7.4.1 **Suspendre électro - Reprendre Electro** (si électrolyseur Klereo)

Ces 2 menus apparaissent lorsqu'un traitement au sel Klereo est configuré :

- Suspendre électro : Ce menu permet de suspendre le traitement en cours jusqu'à minuit
- Reprendre électro : Ce menu permet de reprendre tous les cycles de traitement de la journée.

7.4.2 ORP /Cl sécu électro

Dans le cas où un électrolyseur est installé, une sécurité Redox est paramétrable afin de stopper la production de l'électrolyseur lorsque celui-ci atteint une valeur limite.

Klereo garantit le fonctionnement de cette sécurité uniquement avec la sonde redox spécial sel (kit Réf. : KL20-SEL) pour la sécurité redox et avec la sonde ampérométrique (Réf. : KL10-CLO1)

Cette sécurité fonctionne avec les électrolyseurs Klereo Salt ainsi que n'importe quel électrolyseur.

Par défaut, cette sécurité Redox est programmée pour stopper la production lorsque la valeur Redox atteint 800mV.

Cette consigne de sécurité peut être modifiée dans le menu :

- *Klereo /traitement d'eau / paramètres électro / ORP - Cl sécu. Électro*

 **ATTENTION : Coefficient piscine intérieure et/ou couverte**

Lorsqu'un électrolyseur Klereo est installé, la production de chlore sera réduite par défaut à 20% dans les deux cas suivants :

- lorsque la couverture est fermée et
- lorsque la piscine est configurée en piscine intérieure.

Le coefficient de réduction de 20% est ajustable dans les menus :

- *Klereo /traitement d'eau / paramètres électro/ coef. Couverture*
- *Klereo /traitement d'eau / paramètres électro/ coef. Intérieure*

Attention : les coefficients de réduction se cumulent s'il s'agit d'une piscine intérieure couverte.

8 AFFECTATION DES SORTIES

Les sorties du Klereo Domo sont configurées par défaut à leur sortie d'usine, afin de modifier la configuration, consultez **le manuel d'installation : § 6.2 Affectation des sorties**.

9 CHAUFFAGE

Le menu chauffage s'affiche lorsqu'un système de chauffage est installé. Ce menu est accessible via le menu principal ou via la touche de raccourci sur l'écran d'accueil :

Klereo		Chauffage

9.1 Réglage de la consigne chauffage

À l'aide de l'afficheur aller au menu : | Klereo | Chauffage | Consigne chauffage |

Le chauffage peut être programmé en mode arrêt ou en mode auto-régulé. Dans ce cas, saisir la consigne souhaitée, le chauffage restera en route jusqu'à ce que l'eau atteigne la consigne de chauffage. La régulation du chauffage n'est pas possible lorsque la filtration est en mode arrêt (Off).

S'il n'y a pas de chauffage dans l'installation, mettre le chauffage sur 'OFF'



Figure 9. Ecran de réglage de la consigne chauffage

<u>Navigation</u>

Touche	Désignation
- -	Valeur Typique : correspond à la valeur par défaut programmée en usine
-	Auto/Off : pour arrêter le chauffage ou le mettre en mode régulé automatique
▲ ◄ ► ▼	Changement de la valeur consigne
OK	Valider
C	Annuler ou retour au menu précédent

9.2 Interdiction chauffage

| Klereo | Chauffage | interdiction chauffage |

Ce menu vous permet de définir une ou des plages horaires durant lesquelles vous ne souhaitez pas que votre système de chauffage fonctionne. Cela permet par exemple d'arrêter le fonctionnement d'une PAC de 14h à 15h le temps de faire la sieste au bord de l'eau !

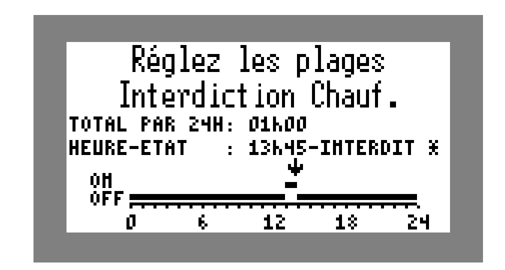


Figure 10. Configuration de l'interdiction chauffage

10 ENTRETIEN

10.1 Calibration de la sonde pH

Ce menu vous permet de calibrer la sonde pH afin de vérifier que celle-ci est apte à la régulation. La sonde pH est livrée avec un capuchon contenant un produit de conservation. Pour rendre les sondes opérationnelles, retirer le capuchon (le conserver et le remettre en cas d'hivernage de la piscine ou en cas de non utilisation prolongée).

Avant l'installation de la sonde pH, plonger la dans un verre d'eau du robinet pendant au moins 30 minutes

La sonde pH devra être calibrée tous les 6 mois. Pour procéder à la calibration, aller dans le menu suivant :

À l'aide de l'afficheur aller au menu calibration pH et lancer la procédure en suivant les instructions données par l'afficheur, soit :

Klereo	Entretien	calibration pH

- Connecter la sonde pH
- Rincer la sonde dans l'eau du robinet
- Plonger la sonde dans une solution pH=7 pendant 10 à 15 min.
- La sonde doit être en position verticale ± 10°



- Ne pas tenir la sonde et s'assurer qu'il n'y a pas de câble 220V à proximité (afin d'éviter de fausser les mesures)
- Appuyer sur un des boutons de l'afficheur (sauf le bouton C) et attendre 2 min
- Rincer la sonde dans l'eau du robinet
- Plonger la sonde dans une solution pH=4 en la positionnant en respectant les mêmes conseils que pour le pH 7
- Relâcher la sonde afin de ne pas perturber les mesures
- Appuyer sur un des boutons de l'afficheur (sauf le bouton C) et attendre 2 min
- L'afficheur indique que la sonde est calibrée
- Rincer, insérer la sonde dans le porte sonde et positionner la sur le support si OK.
- A l'issue de cette manipulation vérifier la valeur affichée sur Klereo lorsque la sonde trempe dans de l'eau (entre pH 7 et pH 8)

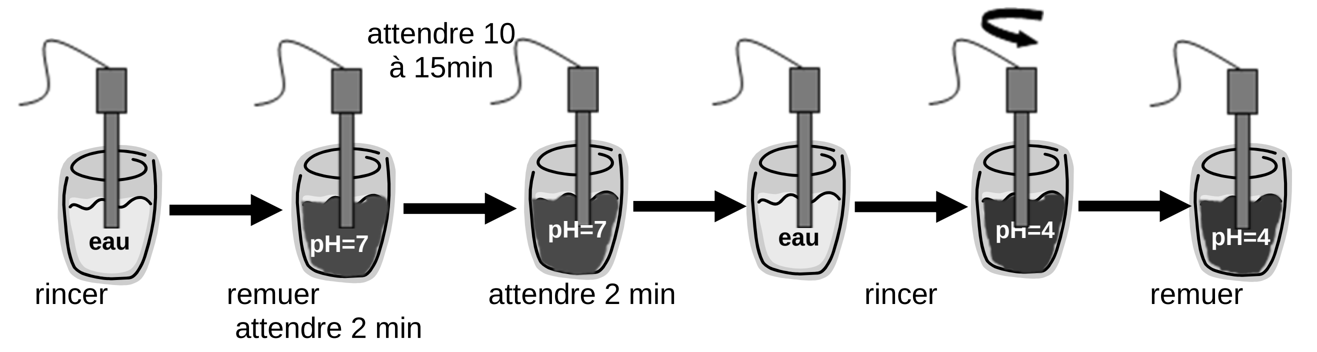


Figure 11. Calibration de la sonde pH

Une fois la calibration réussie, il reste ensuite à positionner la sonde sur le support choisi (collier de prise en charge, tube multicapteurs, chambre d'analyse)

10.2 Vérification de la sonde redox (Si option)

Ce menu vous permet de vérifier la sonde redox afin de vérifier que celle-ci est apte à la régulation.
La sonde redox est livrée avec un capuchon contenant un produit de conservation. Pour rendre les sondes opérationnelles, retirer le capuchon (le conserver et le remettre en cas d'hivernage de la piscine ou en cas de non utilisation prolongée).

Avant l'installation de la sonde redox, plonger la dans un verre d'eau du robinet pendant au moins 30 minutes

La sonde redox nécessite une vérification lors de l'installation et en début de chaque saison.
Pour procéder à la calibration, aller dans le menu suivant :

A l'aide de l'afficheur, aller au menu vérification Redox et lancer la procédure en suivant les instructions données par l'afficheur, soit :

Klereo	Entretien	Vérif. Redox

- Connecter la sonde Redox
- Rincer la sonde dans l'eau du robinet
- Plonger la sonde dans une solution 468mV pendant 10 à 15 min.

La solution 468mv devra être tel que 20°C< T°solution<30°C

- La sonde doit être en position verticale ± 10°



- Ne pas tenir la sonde et s'assurer qu'il n'y a pas de câble 220V à proximité (afin d'éviter de fausser les mesures)
- Appuyer sur un des boutons de l'afficheur (sauf le bouton C) et attendre 2 min
- L'afficheur indique si le capteur est OK ou non
- Rincer, insérer la sonde dans le porte sonde et positionner la sur le support si OK

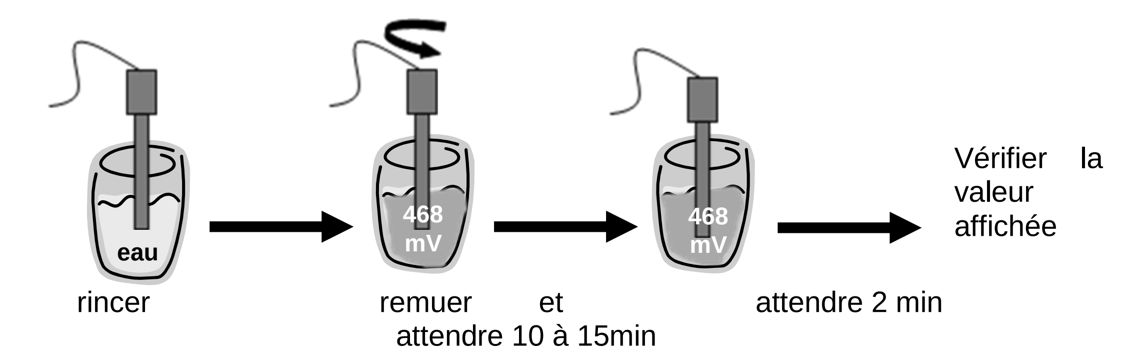


Figure 12. Vérification de la sonde Redox

Une fois la vérification réussie, il reste ensuite à positionner la sonde sur le support choisi (collier de prise en charge, tube multi-capteurs, chambre d'analyse)

10.3 Consommations

Ce menu affiche la consommation des produits pH et désinfectants ainsi que le temps de fonctionnement de la filtration, du chauffage, de l'éclairage et des sorties auxiliaires, selon les équipements configurés sur le bassin. Appuyer sur n'importe qu'elle touche pour faire défiler la liste des paramètres

Klereo	Entretien	consommations

10.4 RAZ consommations.

Ce menu vous permet de remettre les différentes consommations à zéro.

Klereo	Entretien	RAZ consommations



IMPORTANT
La consommation des produits pH et Chlore ou oxygène actif est donnée à titre indicatif et correspond au temps de fonctionnement des sorties pompes doseuses de la centrale.
Assurez vous que les pompes restent branchées et que les bidons pH et Chlore ne soient pas complètement vides.

De même, le temps de fonctionnement des sorties filtration, chauffage, éclairage et auxiliaires correspondent au temps de fonctionnement des sorties de la centrale.

10.5 Effacer les messages

Ce menu permet d'effacer les messages qui sont affichés, une fois que vous en avez pris connaissance.

Klereo	Entretien	Effacer les messages

Si l'alerte est toujours présente c'est que cette fonction n'a pas d'effet, il faut résoudre le problème qui permettra d'effacer le message.

10.6 Procédures d'entretien

Vérifier régulièrement le niveau d'eau de la piscine et les paramètres chimiques de l'eau à l'aide d'un Kit d'analyse chimique.
Passer régulièrement le robot dans le bassin ou bien brosser les parois.
Avant toute intervention sur la centrale, son alimentation électrique devra être coupée.

10.6.1 Changement de bidon

Lorsqu'une alerte bidon vide apparait, cela signifie qu'il faut procéder au remplacement du bidon. Pour cela, procéder de cette façon, en portant les protections adaptées (gants, lunettes, chaussures fermées…afin d'éviter les projections de produits chimiques sur la peau) :

➔ En absence de cannes de détection :

Enlever le tube du bidon vide en gardant la crépine installée et positionnez le tout dans le nouveau bidon.

➔ En présence de cannes de détection :

- Dévisser le bouchon du bidon et **retirer délicatement** le tube contenant le tuyau souple transparent (PVC) et le câble du bidon vide.
- Réutiliser le bouchon de l'ancien bidon s'il s'agit du même produit.
  OU
- Percer un trou de diamètre 32mm sur le bouchon du bidon
- Insérer la canne dans le bouchon.
- Le positionnement de la collerette noire de forme conique doit être ajusté de façon à ce qu'elle soit encastrée dans le trou et que le bas du capteur de niveau soit au fond du bidon. En remettant le tube dans le nouveau bidon, assurez-vous qu'il reste bien en position verticale.

10.6.2 Hivernage

a. Pompes péristaltiques

Le tube de la pompe est l'élément à protéger lors de l'hivernage de l'installation.
Il est souhaitable de pomper de l'eau claire pour rincer le tube afin d'éviter une détérioration prématurée de celui-ci.
Activer la pompe doseuse à l'aide de l'afficheur (voir paragraphe 6.3 - Test des régulations du manuel d'installation), de manière à positionner le galet comme indiqué dans la figure suivante.
Ce positionnement du galet permet un minimum de déformation du tube santoprène.

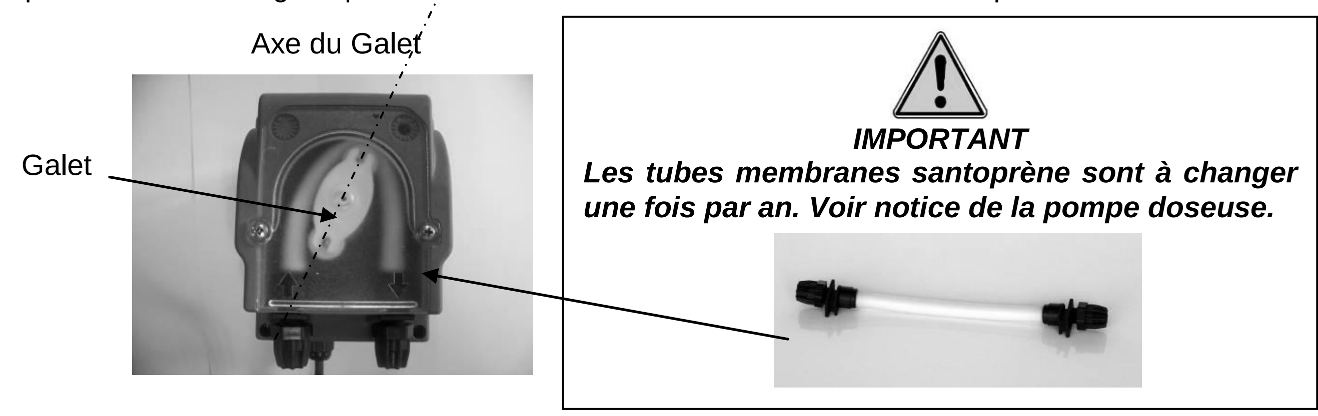


Figure 13. pompe doseuse

b. Stockage des capteurs pH et Redox

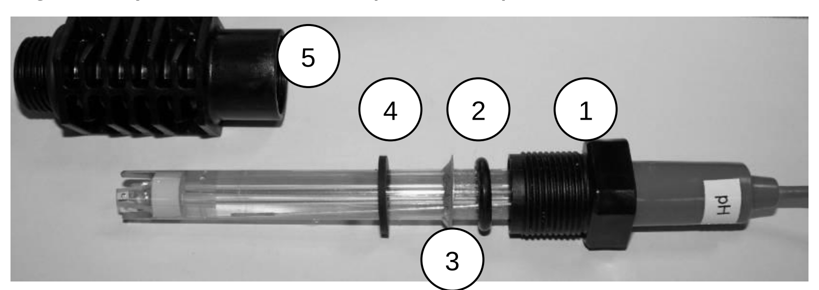
La durée de vie des capteurs pH et Redox est de 1 à 3 ans en fonctionnement normal. Celle-ci peut diminuer considérablement en fonction des conditions de stockage, en cas de fluctuations importantes des valeurs mesurées ou lorsque la température dépasse 60°C.
Lors de l'hivernage de la piscine, il faut prendre soin de stocker les capteurs pH et Redox. Pour cela :

- retirer le capteur de la tuyauterie de la piscine
- rincer le capteur avec de l'eau du robinet
- remplir le capuchon de protection avec de l'eau du robinet
- remettre le capuchon sur l'extrémité du capteur
- ou laisser les sondes tremper dans un verre avec de l'eau du robinet en s'assurant que les têtes des sondes restent toujours immergées.



IMPORTANT
Les têtes des capteurs pH et Redox ne doivent en aucun cas rester au sec.
Ne jamais conserver les capteurs dans de l'eau distillée.
Vous pouvez les conserver dans un verre d'eau du robinet en vérifiant régulièrement que les têtes soient bien immergées.

Lors de la remise en place des capteurs sur les portes-capteurs s'assurer du positionnement des bagues et joints comme indiqué sur la photo suivante :



1 : la partie haute du porte-sonde
2 : rondelle en caoutchouc
3 : rondelle métallique
4 : rondelle en caoutchouc plate
5 : corps du porte sonde

Figure 14. repositionnement des porte-capteurs



ATTENTION

Si votre local technique est à l'extérieur (cabanon…) et que la température de l'eau ou de l'air passe en dessous de 0°C, il est indispensable d'hiverner les sondes (pH et redox) ainsi que le capteur de pression afin d'éviter toute détérioration en cas de gel. Utilisez les bouchons (fournis dans le kit selon modèle ou disponible en option) et installez les en lieu et place des différents capteurs.

Stocker les sondes et le capteur dans un endroit tempéré.

Dans ce cas, penser à désactiver les régulations pH + désinfectant et à neutraliser le capteur de pression.

c. Mise en eau, ouverture piscine

En début de chaque saison, il est conseillé de réaliser les opérations suivantes :

- Mesurer les paramètres chimiques de l'eau (TAC, TH, pH, Chlore et stabilisant) et réajuster les consignes pH et Redox si nécessaire.
- Vérifier l'état des têtes des capteurs pH et Redox
- Faire une calibration du capteur pH ; voir paragraphe 10.1
- Faire une vérification du capteur Redox ; voir paragraphe 10.2
- Contrôler l'état du tube santoprène des pompes péristaltiques (à changer une fois par an)
- Vérifier que les tuyaux d'aspiration et de refoulement des pompes péristaltiques ne contiennent pas d'impuretés
- Contrôler les valeurs des consignes du pH et du Redox.

11 MODE DE REGULATION

Klereo	Mode de régulation

Ce menu vous permet de choisir parmi le mode confort et le mode éco :

Le mode confort va toujours privilégier la qualité de l'eau. Par exemple, lorsque le temps de filtration est écoulé, si un des paramètres n'a pas atteint la consigne souhaitée, la filtration sera forcée de façon à prolonger la régulation. Lorsque la consigne sera atteinte, la filtration s'arrêtera simultanément à l'arrêt de la régulation. Ce mode est idéal pendant la pleine saison pour garantir une bonne qualité d'eau.

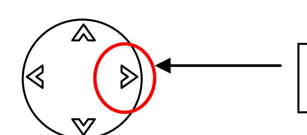
Le mode Eco quant lui privilégie les économies d'énergie. Lorsque le temps de filtration sera écoulé, si un des paramètres n'a pas atteint la consigne souhaitée, la filtration s'arrêtera. La régulation reprendra le jour suivant au démarrage du nouveau cycle de filtration. Ce mode de fonctionnement peut être mis en place en début et fin de saison.

12 ETAT DU SYSTEME

Klereo	Etat du système

Ce menu résume l'état du système. Appuyer sur n'importe qu'elle touche pour faire défiler la liste.

Raccourci : La touche navigation



Accès rapide vers le bilan « état système »

Lorsque l’on appuie sur la flèche de droite, un bilan de l’état du système s’affiche sur l’écran Klereo. Cela permet d’obtenir un résumé des paramétrages de la filtration, du chauffage et du traitement (pH et désinfectant)

13 PARAMETRES

Certaines fonctionnalités ne sont pas expliquées dans ce manuel mais sont consultables dans le manuel d’installation puisqu’elles concernent des actions à paramétrer au moment de l’installation : la configuration des capteurs, la configuration des équipements, la configuration des contacts et les tests de l’installation.
Dans ce paragraphe « paramètres», sont explicités les sous-menus qui pourraient vous être utiles lors de l’utilisation de votre klereo Domo durant la saison ou lors d’une remise en service.

L’interface
Le menu **« Interface »** permet de régler la date et l’heure, de choisir la langue et d’ajuster le contraste de l’écran. La date et l’heure sont programmées en usine. Il convient de modifier cette information aux périodes de changement d’heure (été-hiver).

Klereo	Paramètres	Interface	Régler la date	
			Régler l’heure	
			Langue	
			Régler l’écran	Contraste
				Retro-éclairage

14 LOGICIEL

Ce menu permet de connaitre la version de votre Klereo et de savoir s’il faut faire ou non une mise à jour.

Touche	designation
- -	Valeur Typique dans le menu luminosité et contraste: correspond à la valeur par défaut programmée en usine
△ ◁ ▷ ▽	△ ▽ changement des valeurs ◁ ▷ sélection du champ actif
OK	Permet d’accéder à un sous menu ou de valider une action
C	Annuler ou retour au menu précédent

15 MISE EN SERVICE DE LA CONNEXION KLEREO

Consultez le manuel Klereo Connect

16 EN CAS DE PROBLEMES

Le tableau ci-dessous liste les messages qu’il est possible de lire ainsi que les explications et les résolutions associées.
Pour certains messages, nous n’avons pas détaillé toutes les possibilités, il suffit de se référer au numéro de tableau indiqué.
Exemple : Capteur HS, il se peut que dans le menu message, vous ayez un message : capteur HS pH, cela signifie que ce capteur est défaillant, il vous faut vérifier le branchement ou la calibration

de la sonde et si cela ne fonctionne pas, il faut changer la sonde. Si un message Capteur HS Redox ou Capteur HS Eau… apparait, il vous faudra opérer de la même manière.

MESSAGES	EXPLICATIONS	RESOLUTIONS
Capteur HS **+"Nom de la sonde (3) »**	Le capteur est défaillant	Vérifier le branchement / la calibration de la sonde. Si cela ne fonctionne pas, changer sonde
Inversion pH/Redox	Les sondes pH et Redox sont inversés	Inverser les sondes
Pile faible **+ "Nom du périphérique (1)"**	La pile du boitier doit être changée	Changer les piles sans tarder
Minimum **+"Nom de la sonde (3)**	La valeur mesurée par la sonde est en dessous du seuil d'alerte fixé par l'utilisateur	Vérifier les injections de produits Ou Vérifier les consignes, les ajuster si besoin
Maximum **+"Nom de la sonde (3)**	La valeur mesurée par la sonde est au dessus du seuil d'alerte fixé par l'utilisateur	Vérifier les injections de produits Ou Vérifier les consignes, les ajuster si besoin
Non reçu **+"Nom de la sonde (3)**	La sonde ne répond plus depuis plus d'une heure	Vérifier le branchement / la calibration de la sonde Changer la sonde
Calibration + « Nom de la sonde » pH ou redox	La sonde n'est pas calibrée ou doit être recalibrée	Suivre la procédure de calibration
« débit d'eau analyse »	Aucun débit d'eau dans la chambre d'analyse	Vérifier le flowswitch et sa configuration
Config couverture	La couverture est mal configurée	Vérifier la configuration
Problème circulation	La circulation d'eau est incorrecte	Vérifier le branchement du flow-switch Vérifier le fonctionnement Flows-switch dans menu : klereo/ Paramètres/ Tests install/ état des entrées
Plages Filt. insuff.	Minimum de 2 heures nécessaires !	Reconfigurer le temps de la plage de filtration
pH>8 Désinf. ineff.	Le désinfectant n'est pas efficace tant que le pH n'a pas baissé	Vérifier fonctionnement des régulations et l'état du clapet injection
Filtration faible	Sous dimensionnement de la pompe par rapport au volume du bassin	Changer la pompe de filtration
Régulation arrêtée	La régulation pH ou désinfectant a été arrêtée manuellement	Reconfigurer les régulations traitement et pH en régulé
Filtration Manu. Off	La filtration est en mode « manuelle OFF »	Choisir l'un des modes : « régulé » ou « plages » ou « manuelle OK »
Traitement choc	La filtration est forcée pendant 24H	Laisser tourner la filtration
Maintenance **+ "Nom de la sortie (4)"**	Bouton coffret appuyé	Appuyer sur le bouton de la sortie (4) pendant 3 secondes

Limite journ. **+ "Nom de la sonde de traitement (2)"**	La dose maximum est injectée pour la journée	Vérifier le volume du bassin. Vérifier le bon fonctionnement des sondes et des injections.
Liaison Electro.	L'électrolyseur est appairé mais ne communique pas avec le Domo	Vérifier le câble de communication
Problème Brome	Le redox n'augmente pas ….	Vérifier s'il y a des galets dans brominateur et le bon fonctionnement de l'électrovanne dans le menu : Klereo/paramètre/installation /Test des sorties
Cellule Electro.	Problème de court-circuit ou …..	Vérifier le message sur l'électrolyseur (ex manque sel, gaz, surchauffe etc …) et les courts circuits
PB Config. Capteur	Les capteurs présents ne sont pas en adéquation avec le traitement demandé	Vérifier le mode de traitement demandé
Sécurité Electro.	L'électrolyseur ne peut pas produire ….	Chauffer l'eau ou augmenter le seuil max redox
App **+ "Nom du périphérique de traitement"**	Le périphérique (1) n'est pas appairé au Domo.	Effectuer l'appairage dans le menu : Klereo/paramètre/installation /Appairage radio
Capt. Redox très bas	Redox inférieur à 50mv ou supérieur à 2200 mV	Vérif branchement/ calibration de la sonde / changement sonde

Nom du périphérique (1)
Air Ext.
PAC Klereo

Nom de la sonde de traitement (2)
pH
Redox

Nom de la sonde (3)
Redox
Eau
pH
Air Ext.
Couverture
Bidon Trait.
Bidon pH

Nom de la sortie (4)
Auxil. 1 ou Nom Auxiliaire (5)
Auxil. 2 ou Nom Auxiliaire (5)
Auxil. A ou Nom Auxiliaire (5)
Auxil. B ou Nom Auxiliaire (5)
Chauffage
Désinfect
Eclairage
Filtre
Floculant
pH Minus

Nom des auxiliaires (5)	
Lame eau	Surpress.
Arrosage	Spa
U.V.	Blower
Vanne Mot	Ecl. ext.
Nage CC	Fontaine

17 CONSIGNES DE SÉCURITÉ



L'installation électrique du système Klereo doit être effectuée par un professionnel se conformant à la norme NF C15-100 relative à la sécurité, au bon fonctionnement des installations électriques basses tension et aux besoins normaux des usagers.



Avant toute intervention sur la centrale, son alimentation électrique devra être coupée.



Les bidons de produits chimiques ne doivent pas être posés directement sur le sol. Ils doivent être posés sur un support étanche. Utiliser un bac de rétention en dessous de chaque bidon pour éviter le mélange des produits en cas de fuite. Lors de l'utilisation de produit chimique, il est fortement conseillé d'utiliser un équipement de sécurité approprié : gants et lunettes de protection.
De même il est important de travailler dans une pièce bien ventilée afin d'éviter l'accumulation de vapeur.



Eviter tout contact entre le chlore liquide, le brome et pH- ou pH+. Le mélange des produits est très dangereux. Klereo décline toute responsabilité.

18 DÉCHETS PILES ET ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES

ATTENTION :





Cet appareil est marqué du symbole du tri sélectif relatif aux déchets d'équipements électriques et électroniques. Cela signifie que ce produit doit être pris en charge par un système de collecte sélectif conformément à la directive européenne 2002/96/CE afin de pouvoir soit être recyclé soit démantelé afin de réduire tout impact sur l'environnement. Pour plus de renseignements, vous pouvez contacter votre administration locale ou régionale.
Les produits électroniques n'ayant pas fait l'objet d'un tri sélectif sont potentiellement dangereux pour l'environnement et la santé humaine en raison de la présence de substances dangereuses.



Klereo

5, rue du Chant des Oiseaux

78360 Montesson France

Email : contact@klereo.com

Tél. : 08 92 690 415 (0,34 € TTC/minute) (1)

(1) Facturation selon les conditions tarifaires de l'OBL de l'appelant – tarifs applicables en France métropolitaine depuis tout poste fixe (hors publiphones)